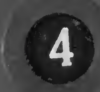




МРТУ 19 № 183-65

1968 г.



3



Диафильм подготовлен Всесоюзным обществом «Знание»
и студией «Диафильм»



Три четверти поверхности нашей планеты занимают океаны и моря. Велика их роль в жизни человека. Чтобы полнее использовать богатства океана, точно предсказывать погоду, проложить новые морские пути, прочесть геологическую летопись Земли,–для всего этого и бороздят океанские просторы корабли-исследователи.



„Витязь“, корабль Института океанологии Академии наук СССР, вот уже 18 лет входит в состав советского научно-исследовательского флота, работающего в большинстве районов Мирового океана – от Северного полярного бассейна до ледяной Антарктиды.

Это большой и красивый теплоход водоизмещением в 5700 тонн и скоростью хода около четырнадцати узлов. Удобные каюты вмещают 65 человек экипажа и такое же количество научного персонала.





В четырнадцати просторных и удобных лабораториях плавучего института есть все необходимое для научных исследований.



На палубе установлены многочисленные электрические лебедки разной мощности для спуска и подъема всевозможных научных приборов.

Траловая 12-тонная лебедка, на барабан которой намотано 14 км толстого стального троса.

В 1949 г. начался пятилетний период планомерного изучения наших дальневосточных морей.

„Витязь“ в бухте Глубокой (Восточная Камчатка).





В жестокие зимние штормы несли свою вахту ученые и моряки.



Часто приходилось объявлять аврал — скалывать лед с палубы и оборудования.



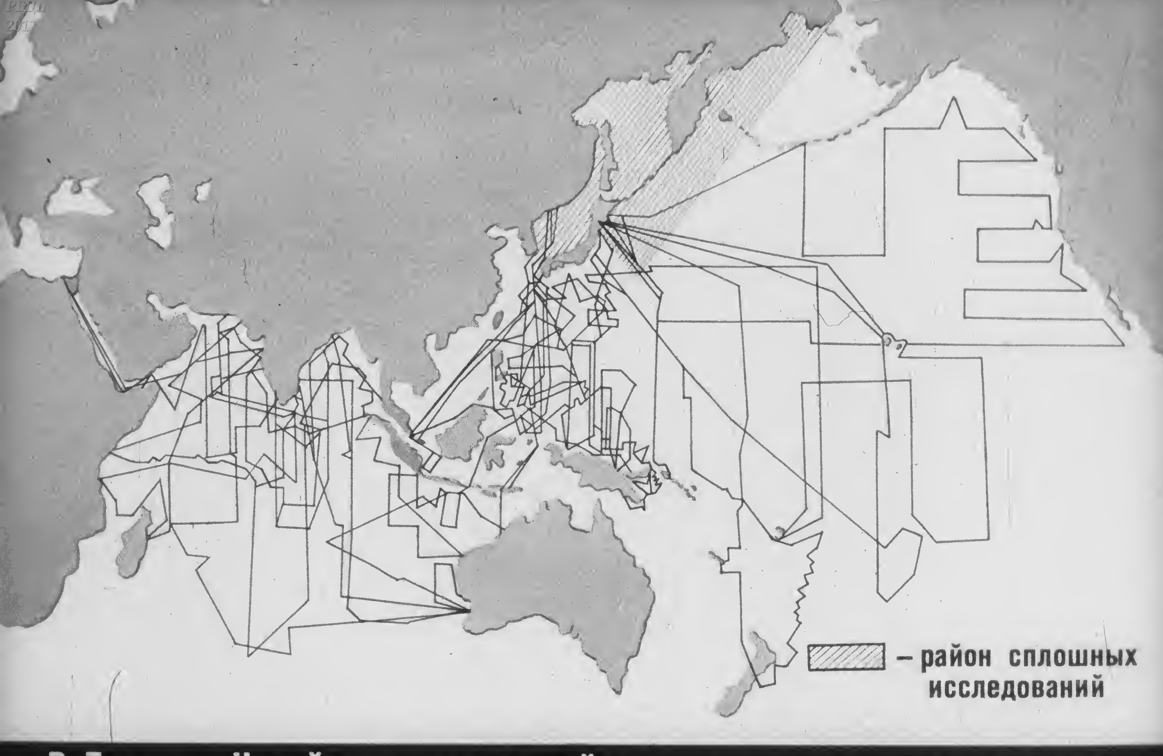
Вот они, ветераны „Витязя“: член-корреспондент АН СССР, лауреат Ленинской премии Л. А. Зенкевич (слева), капитан И. В. Сергеев (в центре) и профессор Я. А. Бирштейн.



Затем „Витязь“ прошел сотни тысяч миль в тропиках Тихого и Индийского океанов, где было совершено более 20 трудных и интересных рейсов.

„Витязь“ у Маркизских островов.

Вначале это были комплексные экспедиции, когда толща вод, дно океана и населяющие эти сферы организмы изучались одновременно. По мере углубления наших знаний о природе океана стали преобладать специализированные рейсы, посвященные более длительному исследованию проблем физики, геологии и биологии океана.



В Тихом и Индийском океанах найдется немного мест, где не проходили бы маршруты „Витязя“.



14

Экспедиция, следуя своим маршрутом, часть работ производит на ходу судна. Самописцы эхолотов чертят на лентах прихотливые линии, отражающие глубину океана под килем корабля.



Рельеф дна океана на отдельных участках не уступит по сложности горным массивам Памира и Гималаев. Так выглядит дно северо-западной части Тихого океана.



Большинство же работ в океане требует остановки машины. Несколько часов, а иногда сутки и более корабль стоит на месте, медленно дрейфуя по течению, или становится на якорь.



Метеорологические наблюдения ведутся по обширной программе. Дважды в день в верхние слои атмосферы запускается шар-пилот, который посылает оттуда радиосигналы о температуре и влажности окружающего воздуха.

Специальные наблюдения за изменением по вертикали скорости ветра в приводном слое воздуха расскажут о взаимодействии атмосферы и океана.





Для собирания проб морской воды с разных глубин служат специальные сосуды-батометры. Серия батометров (до 20 штук) спускается в море. Укрепленные на батометрах глубоководные термометры регистрируют температуру.

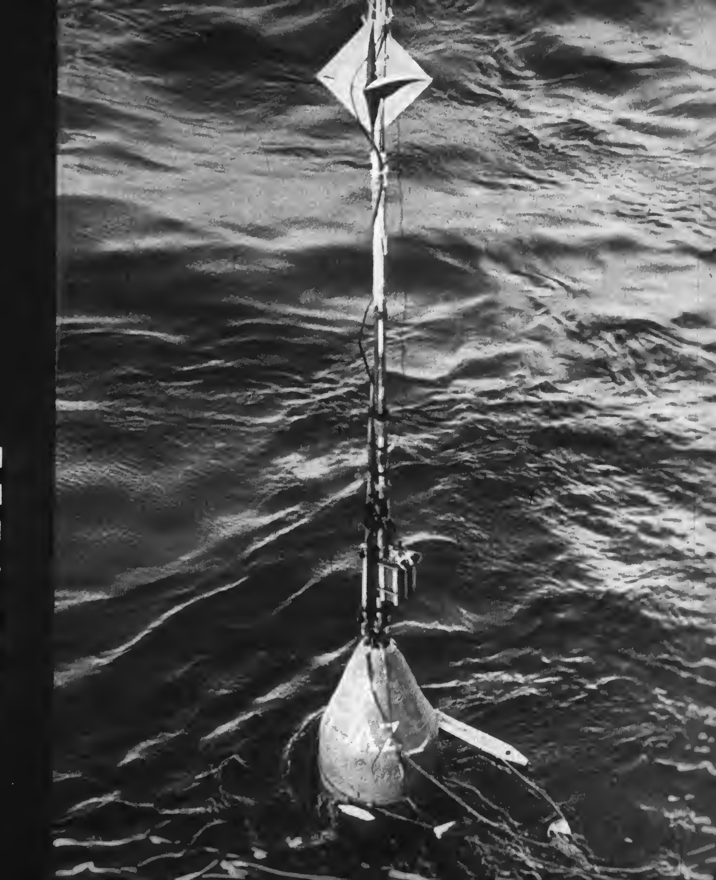


Вода из батометров идет для определения содержания кислорода, углекислоты, разных солей и т. п.



Основной метод изучения течений в океане — это постановка автономных якорных буйковых станций.

Буй, снабженный длинным шестом с отражателем для отыскания его при помощи радиолокатора, устанавливается на якоре. К якорному тросу подвешиваются через определенные интервалы самописцы течений.





Скорость и направление течений автоматически регистрируются при помощи буквопечатающего самописца течений.

Тяжелые металлические трубки с большой скоростью вонзаются в грунт и вырезают из него образец—колонку длиной в несколько метров. Такая колонка при детальном исследовании расскажет историю океана за сотни тысяч лет.



Вызванные взрывом на поверхности моря звуковые волны необходимы для оценки многокилометровой толщи рыхлых донных осадков.



Драга приносит образцы коренных пород со дна океана. Это очень трудоемкая и продолжительная операция. Поэтому момента подъема драги всегда ждут с нетерпением.





Может быть, опять предстоит встреча с железо-марганцевыми конкрециями? Это удивительные полезные ископаемые с очень высоким содержанием железа и марганца, сплошным покровом устилающие дно на огромных пространствах.

Установка для подводного фотографирования позволяет „взглянуть“ на поверхность дна, скрытого многокилометровой толщей воды.





В поле зрения объектива часто попадают обитатели морского дна, а иногда и гигантский след еще не известного науке животного, как это случилось в Индийском океане на глубине около 3000 м.



А подводная фотокамера с телевизионным видоискателем позволяет „охотиться" за объектами съемки на дне.



Для сбора мелких организмов, так называемого планктона и мелких рыб служат различные сетки. Ими медленно облавливают тот или иной слой воды, например с 500 м до поверхности.

Размеры сеток могут быть самыми разнообразными. Для лова глубоководных рыб применяется большая коническая сеть с диаметром отверстия в 5–6 м.





Летучие рыбы часто сами залетают на палубу, несмотря на восьмиметровую высоту борта корабля.



Это „чудовище“ (голожаберный моллюск) обитает в поверхностных водах и по размеру чуть меньше спичечной коробки.



На этот раз попалась глубоководная рыба — макрурус.



Рыба-удильщик совсем недавно плавала на глубине трех километров.



Пойманную на удочку акулу лучше рассматривать на расстоянии.



Для сбора животных, обитающих на дне моря, — бентоса — применяют тралы различной конструкции. Трал — это сетяной мешок на тяжелой металлической раме.



Рама и сетка очень тяжелые и крепкие, они предназначены для волочения среди камней и грунта.

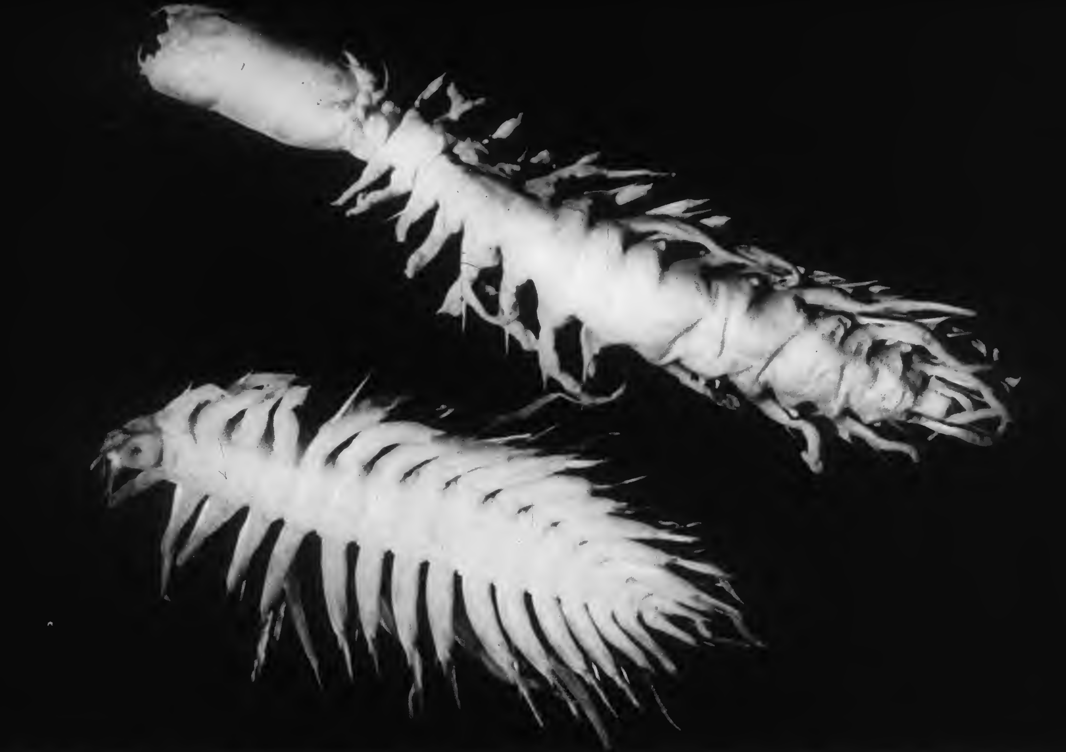


На палубу трал иногда поднимает свыше тонны груза—камней, ила и среди них животных.

Дары Охотского моря—знаменитые камчатские крабы.



Дночерпатель захватывает грунт со всеми его обитателями с площади от 0,25 до 0,5 кв. м.



Открытый „Витязем" новый вид глубоководного многощетинкового червя из Курило-Камчатской впадины, с глубины 9000 м.



Аквалангисты и ныряльщики всегда возвращаются с богатой добычей кораллов и раковин.



Успехам „Витязя“, шутят ученые, способствует дружба с морским владыкой — Нептуном. Хотя корабль пересекал экватор уже не один десяток раз, положенный при этом обряд выполняется неукоснительно.



„Витязь“ посетил почти все страны, лежащие на берегах Тихого и Индийского океанов, и высоко пронес знамя советской науки.

Торжественная встреча на Гавайских островах.



Незабываемы танцы девушек островов Тихого океана.



47

Везде двери „Витязя“ были широко открыты для всех желающих ознакомиться с кораблем и достижениями советской океанологии.



Сан-Франциско. За три дня на судне побывало более 5000 гостей.



Во время стоянок большой популярностью пользовались спортивные соревнования.

Идет „международный“ шахматный турнир.



Многие иностранные ученые не только знакомились с „Витязем“ во время заходов в порты, но и работали в составе экспедиции, как этот ученый из Индии.

Велики успехи советских океанологов в изучении Тихого океана. В Марианской впадине открыта максимальная из известных глубин океана – 11022 м, тщательно изучены 17 из 25 глубоководных желобов, причем три из них открыты „Витязем“. Найдено 400 новых видов глубоководных животных. Доказано, что на самых больших глубинах водные массы перемещаются намного быстрее, чем можно было предположить. „Витязь“ много сделал для того, чтобы Индийский океан перестал быть „белым пятном“.

И снова „Витязь“ уходит в рейс. Пожелаем же ему успехов.

Конец

Автор кандидат географических наук В. И. Кукса
Консультант член-корреспондент АН СССР
В. Г. Богоров
Художник-оформитель Ж. И. Вишневецкая
Редактор Н. Г. Бабкина

Студия „Диафильм“, 1968 г.
Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7

Д-155-68 Т06553

Черно-белый 0-20